Magnitudes. Temperatura

Termómetros diferentes: ¿para qué sirven?

Tanto en casa como en el consultorio del médico o en el laboratorio de la escuela, podemos encontrar diferentes tipos de termómetros. Les proponemos algunas actividades para que puedan reflexionar sobre sus diferencias y sus usos.

Para realizar esta actividad van a necesitar:

- un termómetro clínico, uno de laboratorio y uno ambiental;
- algunos recipientes,
- agua.

COMIENZA LA ACTIVIDAD

a. Comparen las escalas numéricas de los tres termómetros.

¿A partir de qué temperatura puede medir cada uno? ¿Hasta qué temperatura puede medir cada uno? ¿Qué intervalos pueden medirse con cada uno?

b. Averigüen entre los adultos cuáles son las temperaturas máximas y mínimas registradas en la zona, a qué temperatura hierve el agua, cuál es la temperatura normal del cuerpo humano y hasta cuánto puede ascender cuando uno tiene mucha fiebre.***¿Pueden relacionar estos datos con las diferencias en los termómetros?*** Anoten sus conclusiones y compártanlas con sus compañeros. Piensen y anoten en qué casos utilizarían cada termómetro.

c. Pídanle al maestro que agite el termómetro clínico para "bajar" la temperatura . Uno de cada grupo registrará su temperatura corporal, primero con el termómetro de laboratorio y luego con el termómetro clínico. Para ello, lo dejarán un rato puesto bajo la axila, luego lo sacarán y leerán la temperatura. ***¿Qué diferencias encuentran?***

d. Prueben leer nuevamente la temperatura con el termómetro de laboratorio, pero sin quitarlo de la axila. ***¿Continúan las diferencias con la lectura anterior? ¿Qué sucede con la columna de mercurio si sacan el termómetro y vuelven a leer? ¿Cómo lo explican?***

e. Vuelvan a probar con ambos termómetros, pero una vez que han registrado la temperatura corporal, coloquen los termómetros en un recipiente con agua fría. ***¿Qué sucede?***

f. Conversen entre ustedes acerca de cuáles son las diferencias entre el termómetro clínico y el de laboratorio. ***¿Qué temperatura mide el termómetro de laboratorio cuando lo sostienen en la mano (del lado opuesto al bulbo)?***

¿Por qué los habrán diseñado así? ¿Qué utilidad tiene esa característica?

g. Coloquen el termómetro de laboratorio y el ambiental sobre la mesa; registren la temperatura que marcan.

- Utilicen ambos termómetros en distintas situaciones: al sol, a la sombra, en la heladera, en agua fría y caliente, etc. (Pueden organizarse de manera que distintos grupos prueben distintas situaciones y luego compartan entre todos los registros de observación). ***¿Qué observan con respecto a la temperatura que marca cada termómetro?***
- Comparen las diferencias en la estructura de cada uno: forma, materiales, cómo se sostienen, etc. ***¿Qué relación tienen estas diferencias con el uso que se les da?***

Un poco de información...

En el termómetro clínico, la columna de mercurio no desciende en contacto con un objeto más frío, porque está diseñado para registrar la máxima temperatura alcanzada. Para ello, tiene una estrangulación cerca del bulbo, que impide que el mercurio retroceda. Solo se puede lograr el descenso agitándolo.

h. Ya están en condiciones de dar una "clase magistral" sobre los termómetros... ¿Se animan?

Para eso, pueden organizarse y cada grupo elegir una manera diferente de compartir con otros todo lo que aprendieron sobre los termómetros: dar una charla para los chicos de otro grado, elaborar un folleto sobre los termómetros, escribir una página de enciclopedia, diseñar una infografía, entre otras posibilidades que se les ocurran.

